



**Centro Universitário de Brasília  
Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas - FATECS**

**KLIVER DUARTE GODOY**

**2075083-9**

***GESTÃO DE ESTOQUE PARA PEQUENAS EMPRESAS***

Brasília

2013

**KLIVER DUARTE GODOY**

***GESTÃO DE ESTOQUE PARA PEQUENAS EMPRESAS***

Monografia apresentada como requisito para  
obtenção do grau de bacharel em  
Administração pela Faculdade de Tecnologia  
e Ciências Sociais Aplicadas - FATECS do  
Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.  
Prof. Orientador: José Domingos Duarte

Brasília

2013

**KLIVER DUARTE GODOY**

***GESTÃO DE ESTOQUE PARA PEQUENAS EMPRESAS***

Monografia apresentada como requisito para  
obtenção do grau de bacharel em  
Administração pela Faculdade de Tecnologia  
e Ciências Sociais Aplicadas - FATECS do  
Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.  
Prof. Orientador: José Domingos Duarte

Brasília  
2013

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Examinador

---

Prof. Examinador

---

Prof. Orientador

“O insucesso é apenas uma oportunidade para recomeçar de novo com mais inteligência”.

“Economia, frequentemente não tem relação com o total de dinheiro gasto, mas com a sabedoria empregada ao gastá-lo”.

*Henry Ford*

## RESUMO

O presente artigo procurou analisar e melhor entender a respeito da gestão de estoque para pequenas empresas, seus principais problemas e falhas mais frequentes. Com o objetivo de integrar a teoria a um caso real, o artigo traz conceitos de vários livros destinados ao estudo da logística e seus subsetores com o caso de uma empresa que passa por problemas em sua gestão de estoque. Uma vez identificados os problemas que envolvem a gestão de estoque, foram feitas sugestões de intervenção que apesar de terem sido direcionadas para a empresa estudada podem servir como base para auxiliar gestores de outras empresas a identificar e melhorar sua gestão de estoque.

**Palavras-chaves:** estoque, gestão, gestores, empresa, produtos, planejamento.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. METODOLOGIA .....</b>	<b>9</b>
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
<b>4. ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>17</b>
<b>5. RESULTADO E DISCUSSÕES .....</b>	<b>19</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>24</b>
<b>7. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>
<b>Apêndice 1.....</b>	<b>27</b>
<b>Apêndice 2.....</b>	<b>28</b>
<b>Apêndice 3.....</b>	<b>29</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As pequenas empresas tendem a enfrentar problemas na gestão de estoque e transporte de mercadorias, possivelmente por falta de informação ou planejamento. A gestão inadequada dessas atividades contribui para que essas empresas façam parte da estatística de 48% das que fecham nos dois primeiros anos após sua abertura, (site SEBRAE acessado 05/03/2013). Estudos desenvolvidos na área de logística mostram que algumas empresas tendem a ter muitos problemas na gestão de seus estoques os quais as levam a operar com custos mais elevados, podendo inviabilizar financeiramente um pequeno negócio.

A armazenagem de produtos quer seja de matérias primas ou produtos acabados, perecíveis ou bens duráveis têm suas particularidades, não basta apenas ter um espaço físico para acondicioná-los, é necessário também planejar outras variáveis como entrada e saída de produtos e a melhor forma de estocagem para cada produto.

No momento em que os empreendedores decidem abrir um negócio nem sempre se preocupam com o estoque de seus produtos e sua gestão, pois existem outras questões mais evidentes a serem resolvidas. Muitos desses empreendedores não percebem a importância de um estoque bem administrado, pois uma gestão inadequada de estoques pode se tornar um problema recorrente, inclusive para muitas empresas já consolidadas no mercado que continuamente precisam aumentar a eficiência da gestão de estoque para evitar despesas desnecessárias, desperdício e aprimorar a movimentação dos seus produtos entre os armazéns e suas lojas.

Uma boa política de estoque para uma pequena empresa implica na manutenção de um nível de estoque tal que os custos de manutenção associados ao excesso sejam evitados, desde que o risco de falta seja o menor possível, evitando perdas ao manter grandes volumes de produtos e também sua falta no momento da venda, que possam vir a comprometer a política de excelência no atendimento aos clientes. Segundo Ohno (1997), numa boa política de estoques os produtos chegariam no momento e na quantidade necessária ao seu destino para serem imediatamente vendidos ou consumidos, permanecendo o menor tempo



possível estocado, mas essa dinâmica teria que ter muitos fatores favoráveis como fornecedores próximos e logística muito eficiente, vantagem que pequenas empresas nem sempre possuem.

Diante disso, abriu-se o seguinte questionamento que permeou o desenvolvimento deste artigo: quais os principais desafios relacionados à gestão de estoques nas pequenas empresas varejistas, que podem comprometer o seu desempenho? O objetivo geral do artigo foi identificar, analisar e propor melhorias para os principais problemas relacionados ao controle de estoques nas empresas varejistas de pequeno porte. De modo mais específico foram desenvolvidos os seguintes objetivos: analisar a gestão de estoque de uma empresa de pequeno porte; identificar as variáveis recorrentes que podem comprometer a desempenho de suas operações, bem como fazer uma análise detalhada dessas variáveis e propor melhorias que poderão ser estendidas para outras empresas do ramo.

## **2. METODOLOGIA**

Inicialmente, foi feito um diagnóstico geral, auxiliado por técnicas de observação, buscando observar as práticas adotadas, os traços culturais e os hábitos da empresa de pequeno porte.

A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio de autores que pudessem desenvolver o entendimento da área de logística com um aprofundamento maior na gestão de estoques, proporcionando uma melhor definição dos problemas mais recorrentes. Segundo Gil (1999), esse tipo de pesquisa não possui um formato com regras rígidas, contudo um planejamento prévio se faz necessário. Neste caso o planejamento compor-se-á de estudo de fontes bibliográficas, compreensão destas fontes e direcionamento para o problema juntamente com análise de uma empresa que se enquadre no problema levantado.

Além disso, visando explorar o problema apresentado, durante o estudo de caso foram feitas entrevistas que ajudarão a medir o grau de conhecimento dos responsáveis pela gestão de estoques em relação às práticas adotadas.

O estudo de caso segundo Yin (2001) é uma investigação empírica, baseado na experiência, que possibilita a verificação de um fenômeno dentro de seu

cotidiano. Esta investigação pode proporcionar ao pesquisador uma melhor visão da realidade de uma pequena empresa na gestão de seu estoque.

Os métodos utilizados na coleta de dados foi uma entrevista semiestruturada (apêndice 1), que continha perguntas relacionadas ao estoque, produtos e gestão da empresa, juntamente com visitas *in loco* ao Ponto de Venda - PDV e ao estoque da empresa, permitindo uma melhor observação das estruturas da empresa.

Dessa forma, a pesquisa bibliográfica com o estudo de caso de uma empresa real possibilitou a junção da teoria e prática. Para realização do estudo uma pequena empresa que se ajusta ao perfil pesquisado foi previamente selecionada. A empresa escolhida comercializa diversos produtos de decoração e utensílios para residências, está situada no Distrito Federal que possui poucos fornecedores próximos, fator que possivelmente aumenta o tempo de reposição dos produtos dentre outros elementos que tendem a dificultar sua gestão de estoques.

Uma vez concluídos, os resultados destas pesquisas permitiram fazer uma comparação das variáveis selecionadas na revisão de literatura e as práticas administrativas atuais, junto com a identificação de pontos relevantes passíveis de intervenção.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

Para aprimorar o entendimento da gestão de estoque faz-se necessário possuir ao menos um conhecimento básico da teoria de logística e seus subsetores.

Um conceito atual do tema foi utilizado, tendo em vista que esta área da administração evoluiu muito nas duas últimas décadas, no *Council of Supply Chain Management Professional* (Conselho dos Gestores Profissionais de Cadeias de Abastecimento e Suprimento – CSCMP):

Logística é parte do processo de planejar, implementar e controlar a eficiência, o custo, o fluxo e movimentação de materiais e estocagem de matérias-primas, inventários de materiais em processo e de produtos acabados e o controle das informações do ponto de origem para o ponto de consumo, visando atender às exigências do cliente. (MARQUES, 2008, p.73)

Para Marques (2008), os objetivos da logística são garantir que os produtos estejam no lugar certo, na quantidade certa, nas condições adequadas, no momento

e lugar em que este produto é necessário com um custo ideal. Tem como função a administração de materiais, englobando o fornecedor dos produtos, entrega deste para as empresas, o estoque e distribuição dos produtos para o consumidor final.

Com a gestão adequada da logística é possível melhorar os serviços para clientes internos e externos aumentando a produtividade da operação e coordenando as funções da gestão de materiais. Para manter esse processo funcionamento bem é necessário ter uma base sólida de informações de consumo/vendas da empresa, com isso é possível desenvolver processos de identificação e qualificação dos fornecedores, sistema de transportes, controle estoque e distribuição dos produtos.

Os transportes têm a função de levar as mercadorias dos fornecedores para ao ponto de destino que pode ser o estoque das empresas ou até o próprio ponto de venda. Os meios de transportes devem ser escolhidos pelo volume/peso, prazo de entrega e destino. Os principais meios de transporte de mercadorias são: rodoviário, ferroviário, marítimo e aéreo. Para melhor escolha deve-se sempre levar em consideração os custos de cada meio e a necessidade da aquisição dos produtos. A principal forma de transporte de entrega de produtos para o varejo no Brasil é o rodoviário, o qual apresenta um prazo de entrega alto, entretanto com um custo muito mais acessível.

O modal rodoviário tem uma característica única se comparado aos demais, que é a possibilidade de levar produtos do fabricante até seu cliente sem transbordo, além de ser o modal que normalmente integra o marítimo e aéreo. No entanto, conforme descrito por Razzolini Filho (2009), pode-se considerar também as seguintes características:

- Via de transporte: rodovias, estradas com ou sem, avenidas, ruas, caminhos, etc.
- Meio de transporte (veículo): carretas, caminhões e veículos médios de diversos tipos, com diferentes especificações e aplicações, como automóveis.
- Força propulsora: motores a explosão (a diesel e a gasolina), energia solar e elétrica.
- Instalações/terminais: armazéns, centros de distribuição, instalações de *cross docking* e de *transit point*, instalações para garagens e de manutenção.
- Sistema de controle: fiscalização de órgãos públicos e de operadores logísticos, conferência de cargas e de equipamentos de movimentação, comunicação por rádio, acompanhamento por *Global Positioning System* (Sistema de posicionamento global – GPS). (Adaptado: RAZZOLINI FILHO, 2009 p.86)

A principal categoria de transporte do ramo varejista é chamada de comercial que se caracteriza por ligar a indústria ou comércio atacadista ao comércio de varejo. As tarifas para essa categoria são determinadas pelo peso, valor da mercadoria, dimensões cúbicas (volume), quantidade de itens transportados e em alguns casos a distância percorrida também é tarifada. Segundo Lumare Júnior (2007), com todas essas especificações de tarifação sobre o transporte é muito importante o empresário entender a configuração de sua mercadoria ao ser transportada para ter condições de escolher os prestadores deste serviço que atendam planamente suas necessidades ao um custo ideal.

Para a armazenagem dos produtos o gestor deve entender o real objetivo desta, segundo Arnold (1999), o estoque é um suprimento que as empresas possuem para garantir que não falte material para produção ou venda. Os estoques comumente contêm uma grande parte dos ativos totais das empresas, as manufaturadas, por exemplo, ficam entre 20% e 60%. O estoque pode ter um custo elevado impactando na parte operacional do negócio diminuindo os lucros, por isso a sua gestão é tão importante.

Dependendo do ramo da empresa os estoques têm objetivos e funções variadas, um deles segundo Russo (2009), é a necessidade de armazenar produtos em função da incerteza das demandas futuras. Para o autor os objetivos e funções de uma boa armazenagem envolvem controlar o estoque, conservação dos materiais estocados, aumentar a racionalidade dos produtos, identificando aqueles com baixa demanda, os iguais, com nome ou código diferentes e os produtos com estoque excessivo, reduzir os custos de armazenagem dos produtos, sistematizar de forma rápida as informações dos materiais estocados e ainda a redução progressiva da área necessária para a armazenagem dos produtos.

Ainda ressaltando alguns objetivos gerenciais que vão auxiliar na organização e manutenção adequada deste estoque tais como: maximizar espaço, pois este deve ser sempre utilizado em uma perspectiva com três dimensões, levando em conta a altura, comprimento e profundidade do armazém, além disso, dar acessibilidade a todos os itens para que se possa encontrá-los rapidamente, podendo incluir para grandes estoques uma localização por códigos.

Um dos principais entendimentos que é necessário se ter para tomada de decisão na gestão de estoque vem da compreensão dos custos relacionados a ele,

como, o custo por item, manutenção do estoque e a perda de vendas quando um produto falta.

O custo do item tem que, além do valor de compra, agregar a despesa com transporte, os impostos, taxas alfandegárias ou seguro e este valor final do produto pode ser denominado preço no destino.

Com relação à manutenção é preciso somar três pontos importantes. Os custos do capital dos produtos, ou seja, custos de oportunidades perdidas, que deixam de render por outra forma, como um Fundo de Renda Fixa, independente do período que fique parado, uma boa forma de calcular este custo é utilizando o *Risk Free – RF* ou taxa de juros corrente sem risco, no Brasil pode-se utilizar a SELIC que está 9,4% a.a. (fonte: site <http://www.bcb.gov.br/?SELICDIA>. pesquisado em 11/10/2013). O segundo ponto é calcular todos os custos envolvendo o depósito como aluguel, condomínio, impostos, energia, água e funcionários. E o terceiro ponto que compõe o custo de manutenção está relacionado aos riscos de manter os produtos estocados, a perda de valor de mercado quando um produto torna-se obsoleto, os danos que o produto pode sofrer em manuseio ou transporte, perdas ou furtos e o fim da vida útil do produto estocado, vencendo ou perdendo algum composto relevante.

Os custos da falta de produtos são as mais difíceis de mensurar, pois nem sempre se percebe a perda de uma venda ou de um cliente por falta de um determinado produto. Para evitar isto é importante os gestores do estoque manterem um nível de segurança dos principais produtos e prever situações de sazonalidade quando a procura por um determinado mix de itens pode crescer 25% ou mais.

Segundo Arnold (1999), para se ter um controle de estoque eficaz é preciso ter o domínio de cada item individualmente e quatro perguntas devem ser respondidas:

- Qual é a importância do item do estoque?
- Como os itens são controlados?
- Quantas unidades devem ser pedidas de cada vez?
- Quando um pedido deve ser emitido?

Para as duas primeiras questões, a empresa pode utilizar o sistema de classificação de produtos ABC que vai ajudar a determinar a importância relativa de cada item do estoque. Esse sistema é muito utilizado por empresas que possuem grande quantidade de material estocado e normalmente se baseia na classificação em valores monetários dos itens mais utilizados, contudo cada empresa pode adaptar determinando outros critérios para essa classificação.

Esse sistema de classificação se baseia em determinar três níveis de produtos: o nível A representado em torno de 80% do montante financeiro e engloba aproximadamente 20% dos itens; o nível B que é por volta de 15% do valor e 30% dos produtos, e o nível C que corresponde aproximadamente 5% do financeiro total e 50% do total de produtos estocados. Estes níveis são estimados e, portanto podem variar, assim, o importante é identificar o padrão que o estoque segue e determinar onde cada item se enquadra.

Uma vez definido a forma de enquadramento dos produtos, vem a fase do controle baseado no sistema ABC, que, segundo Arnold (1999), existem duas regras gerais:

1° - Ter grande número de itens de baixo valor. Os itens C representam cerca de 5% do valor total de estoque. Manter um estoque extra de itens C acrescenta pouco valor total do estoque. Os itens C são realmente importantes apenas se houver uma falta de um deles – quando se tornam extremamente importantes -, portanto, deve ser mantido sempre um estoque disponível. Por exemplo, pedir um suprimento para um ano de uma única vez e manter um estoque de segurança suficiente. Desse modo, haverá a possibilidade de um esvaziamento do estoque apenas uma vez por ano.

2° - Utilizar o dinheiro e o esforço de controle economizados para reduzir o estoque de itens de alto valor. Os itens A representam cerca de 20% dos itens e aproximadamente 80% do valor de estoque, portanto são extremamente importantes e merecem o controle mais cerrado e a revisão mais frequente. (fonte: ARNOLD, 1999, p. 286 e 287).

E, ainda, o autor sugere controle diferenciado para cada nível do sistema ABC, pois os itens enquadrados no nível A são de alta prioridade e necessitam de um controle muito rígido, com revisão de suas demandas realizada constantemente e as informações desses produtos têm que ser as mais precisas possíveis para evitar erros e, conseqüentemente, a falta deles. Os itens do nível B são intermediários e necessitam de informações claras e um bom controle de sua demanda em relação ao estoque. Por fim os itens classificados no nível C que tem um grande volume de produtos, mas um valor bem inferior podem ter controles mais

simplificados, sendo revistos com menor frequência e pedidos podem ser realizados anualmente com uma margem de segurança. Essa estrutura possibilita um direcionamento de esforço e capital para o controle dos itens mais importantes.

Para Russo (2009), outro aspecto que tem que ser levado em consideração na gestão de estoque é a reposição do estoque e tem dois pontos importantes que é a definição de quanto e quando pedir cada produto, a base que determina isso é a previsão de demanda, feita com as informações de venda dos produtos. Este autor ressalta, ainda, que a previsão de demanda não pode ser determinada apenas pelas informações passadas e apresenta alguns modelos de tendência como o de evolução constante de consumo, o da evolução de tendência de consumo e o de evolução sazonal de consumo.

Para o comércio varejista o modelo que deve ser levado mais em conta é o de evolução sazonal das vendas tendo em vista que dependendo da área de atuação e localização deste comércio, pode haver aumento expressivo da demanda em períodos comemorativos ou a falta de demanda em outro momento e essa sazonalidade também se aplica a produtos específicos. Sendo assim, a identificação antecipada desses períodos sazonais é relevante no momento de composição e reposição dos estoques.

Pode ser considerada uma sazonalidade quando as demandas em geral ou de um produto variam em um percentual de 25% para mais ou para menos da sua demanda considerada normal. Variações menores devem ser consideradas como um aumento ou perda da demanda.

Russo (2009) demonstra alguns métodos para o cálculo da previsão de demandas futuras, sendo um deles o método da média aritmética que consistem em calcular a média da demanda de um determinado período, somando quanto foi demandado de determinado produto durante cada período e dividir pelo número de períodos apurados. Este método é bom para se ter um parâmetro, uma vez que ele não identifica movimento de crescimento e queda da demanda e nem de sazonalidade, por isso uma análise das tendências futuras deve ser feita permitindo aumentar ou diminuir a quantidade pedida conforme sua necessidade.

Identificada a demanda, o próximo passo é saber quando fazer o pedido do produto, para isso deve ser levado em consideração a previsão de venda do

produto, o estoque de segurança para eventuais vendas acima do previsto, que deve ser determinado pela empresa, sendo o mais comum estabelecer uma porcentagem da necessidade deste produto no período de tempo que leva entre o pedido e entrega da mercadoria. Com isso a empresa saberá o momento certo de fazer um pedido para que o produto chegue ao estoque no momento em que ele atinja o ponto do estoque de segurança, evitando, assim, uma possível falta do produto. O pedido deve ser feito sempre que os estoques chegarem a ponto de pedido, ou seja, a quantidade de unidades que a empresa pretende vender até a chegada deste mais o estoque de segurança, e a quantidade deve ser determinada pelo número de períodos que se deseja manter esse produto em estoque sem ter que fazer um novo pedido.

Um modelo de controle de estoque que engloba algumas das necessidades acima citadas é o gráfico dente de serra, este representa a entrada e saída dos produtos durante um período e nele podem contemplar conforme descrito por Russo (2009) o estoque máximo e mínimo, o ponto de pedido, consumo médio e o tempo de reposição.

Neste método é preciso compreender suas variáveis e como determiná-las, Russo (2009) descreve que para seu funcionamento é necessário determinar o estoque máximo e mínimo desejados, seu consumo médio, tempo de reposição que vai determinar o ponto de pedido e verificar quantidade necessária para reposição.

A Figura 1 apresenta o modelo de um gráfico dente de serram, onde as variáveis são quantidade (x) e tempo (y).

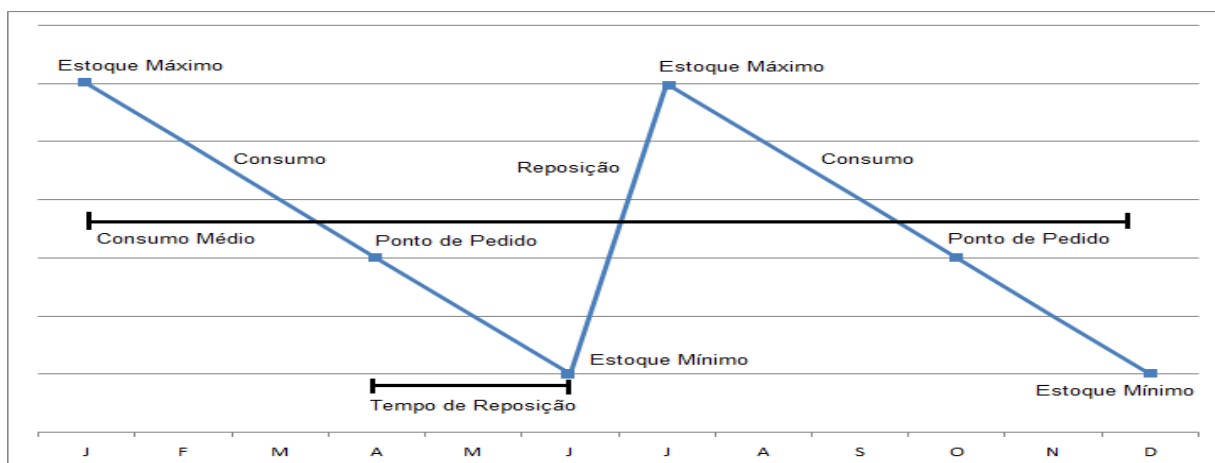


Figura 1:Gráfico Adaptado: RUSSO, 2009 p.107



Com esta representação gráfica o gestor terá a possibilidade de compreender o movimento de seu estoque, suas quantidades necessárias dentro do período e o momento correto de pedido para que seu estoque não fique zerado.

#### **4. ESTUDO DE CASO**

O estudo de caso da gestão de estoque de uma empresa real possibilitou um maior conhecimento empírico do tema.

A situação da empresa estudada foi formulada com algumas visitas ao ponto de venda – PDV e ao seu estoque físico, juntamente com entrevista estruturada (apêndice 1), com os gestores da empresa.

A empresa analisada é familiar e atua há seis anos no mercado de varejo. É gerida por dois membros da família e possui apenas uma funcionária que é responsável pelas vendas. Quando necessário um dos gestores assume as vendas na loja. Essa empresa atua no comércio de presentes e decoração possuindo muitos itens e modelos para venda, por exemplo, velas, peças em vidro e alumínio, cosméticos, chaveiros, canetas, itens para decoração, etc.

A loja foi concebida pelos gestores com intuito de trabalhar com produtos artesanais de decoração, e essa escolha deu-se devido ao fácil acesso a vários fornecedores localizados no Distrito Federal próximo ao ponto de venda, bem como ao grande crescimento da cidade onde se situa o ponto de venda.

Os gestores acreditaram no potencial crescente da região, pois é uma cidade nova em franca expansão e com uma quantidade muito grande de imóveis residenciais. Com aproximadamente dois anos após a inauguração da loja, o mix de produtos começou a ser alterado deixando a ideia de vender somente produtos artesanais, pois não tinha confiabilidade na entrega de produtos pelos seus fornecedores, os preços ficavam muito altos para revenda, os fornecedores tinham pouca variedade de produtos e a demanda por este mix de produtos artesanais era baixa. Além dos problemas com os fornecedores alguns itens permaneciam por muito tempo armazenados no PDV, dessa forma os gestores passaram a dar prioridade para fornecedores maiores e a incluir também produtos de uso pessoal, como cosméticos. Esta mudança no plano de negócios da empresa foi influenciada

também pelo melhor conhecimento dos clientes e seus interesses de compras e necessidades.

Com essa mudança do foco, os gestores foram buscar fornecedores de produtos com maior valor agregado, com um potencial de fornecimento maior e com variedade e inovação constante de produtos, pois os gestores perceberam que os itens tidos como novidade atraíam mais consumidores e o PDV obtinha melhores vendas. Foi neste momento que os gestores começaram a manter um estoque fora do PDV e com o aumento do seu mix de produtos e um maior número de fornecedores a quantidade de produtos estocados foi ganhando grandes dimensões. Esta estratégia se mantém até o presente, os gestores procuram ter uma maior variedade de produtos e sempre trazendo novidade para seus clientes.

A estrutura física da empresa compreende um PDV com 12 m<sup>2</sup>, que é composto por prateleiras onde a maioria dos produtos está exposta para venda, por alguns armários destinados a armazenagem de pequenos produtos de maior rotatividade e por um balcão que tem como finalidade a embalagem dos produtos e pagamentos. Possui também uma sala comercial de 34 m<sup>2</sup> utilizada para armazenagem, localizada próximo à residência do proprietário que segundo ele facilita o acesso ao estoque. Esses dois imóveis são locados.

Atualmente a empresa tem em torno de 40 fornecedores cadastrados que se localizam em Brasília e entorno, nos estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, sendo que sua maioria concentra-se na região da grande São Paulo. Os pedidos emitidos para o estado de São Paulo levam de sete a trinta dias para serem confeccionados e enviados para as transportadoras que entregam a mercadoria no PDV.

As transportadoras são selecionadas em função do preço e tipo de produto, pois muitos são frágeis como as peças de vidro e necessitam de um serviço mais qualificado, por sua vez os fornecedores de Brasília levam até três dias para confecção e entrega após a emissão do pedido. Os produtos perecíveis que comercializam como sabonetes artesanais, linha de cosmético e itens relacionados ao *narguilé*, por opção dos gestores, todos têm fornecedores locais, possibilitando a manutenção de um pequeno nível estoque.

Existem quase 500 itens para venda, desses, cerca de 10% são itens que não serão repostos por motivos diversos tais como: empresas que fecharam ou produtos que deixaram de ser fabricados porque não foram bem aceitos.

Há aproximadamente um ano atrás o estoque era mantido na própria residência dos proprietários como uma forma de diminuir os gastos, com o aumento de produtos estocados foi necessário ter um local destinado exclusivamente a armazenagem dos produtos da loja e estes estão praticamente todos acondicionado nas caixas em que foram transportados. As caixas estão dispostas por ordem de tipo/fornecedor, por toda área do depósito.

A gestão do estoque de todos os produtos é feita por um dos proprietários e os pedidos são baseados de acordo com o mix de produtos que foram mais vendidos recentemente, sempre procurando novidades para expor no PDV que tem a reposição da mercadoria feita normalmente uma vez por semana de acordo com o volume de suas vendas.

Na entrevista com os gestores foi relatado que eles têm um controle precário deste estoque e dos pedidos efetuados, contudo optaram por focar maior esforço no controle dos produtos que vão ao PDV, pois é o onde tem a atuação de pessoas fora da família, como a vendedora fixa ou as vendedoras contratadas por temporada. Eles não sabem precisar qual o valor total de produtos que possuem, nem o custo do transporte e armazenamento em relação a estes.

A dificuldade de controle desses produtos é justificada por eles, pela falta de tempo, uma vez que nenhum dos dois tem dedicação exclusiva, pois a loja ainda não tem receita suficiente para comportar integralmente essa dedicação.

## **5. RESULTADO E DISCUSSÕES**

Com base no referencial teórico, nas visitas feitas ao PDV e ao estoque da empresa pesquisada e ainda de posse das informações levantadas na entrevista com os gestores da empresa, os problemas na gestão do estoque foram delimitados.

Com a mudança da estratégia dos produtos a serem vendidos, a estocagem passou a ser necessária, contudo não foi feito um planejamento prévio pelos gestores para constituição deste estoque, motivo, pelo qual atualmente não existe uma política de controle de estoque definida.

Os principais problemas identificados foram:

- Falta de histórico de saída dos produtos e isso acarreta os seguintes problemas: a falta de parâmetros para definir o ponto de pedido de reposição e definir o giro de estoques. Os pedidos são feitos com base na percepção de vendas que nem sempre corresponde a real necessidade de reposição e impossibilita estimar uma eventual alta ou baixa na demanda de produtos.
- A não coleta de maiores informações dos transportadores, levando ao desconhecimento da forma de tarifação cobrada, dos prazos de entrega praticados, dos cuidados com o acondicionamento das mercadorias e do sistema de seguro por avaria dos produtos;
- Armazenagem inadequada dos produtos. A disposição dentro de caixas tende dificultar a organização e controle do estoque já que pode ter muitos produtos diferentes em uma mesma caixa mesmo sendo de um único fornecedor;
- Controle de estoque quase inexistente, apenas os produtos que entram e saem do PDV são bem geridos, possibilitando grandes problemas no controle do armazém e dos pedidos levando os gestores a cometer erros, como exemplo, podem deixar de levar produtos para loja, pois não sabia que tinham em estoque ou até fazendo pedidos desses produtos em excesso.
- Distância entre o PDV e o local do estoque, o problema começa na entrega dos produtos, como as transportadoras não tem um prazo de entrega exato é preciso ser feito no PDV onde há sempre uma pessoa no local para recebê-las, uma vez na loja essas mercadorias ainda dentro das caixas ocupam muito espaço atrapalhando a movimentação de clientes e funcionários. Como o responsável pelo transporte é o gestor, este tem de se deslocar até a loja e levar os produtos ao estoque que tem uma distancia aproximada de 25 quilômetros onde serão conferidos e precificação, alguns serão armazenados

outro levados de volta para reposição. Está distancia aumenta os custos de transporte e o tempo de reposição.

- Desconhecimento do valor real dos custos de estocagem leva os gestores a prever uma margem de lucro maior que o real, acarretando em alguns produtos vendidos sem o retorno esperado devido ao longo tempo que ficaram armazenados.

A solução de todos os problemas é um trabalho de longo prazo ou de mudança de algumas estratégias. Baseando-se nos conhecimentos adquiridos e nos autores estudados foram elaboradas algumas propostas de melhoria para esta empresa que poderá se utilizada pelos gestores para uma gestão de estoque mais eficiente.

Para identificar a importância do controle de cada item para a empresa foi feita a classificação dos produtos pelo Sistema ABC. Como a empresa possui centenas de produtos e para facilitar futuras modificações, a classificação foi feita por fornecedor levando em consideração a soma do valor de compra de todos seus produtos estocados. Essa classificação foi elaborada de comum acordo com as informações obtidas com os gestores.

Alguns fornecedores não foram contemplados no Sistema, pois não seriam repostos ou que são sazonais, além de todos estes terem o valor acumulado menor que R\$200,00, o gráfico da figura 1 apresenta a curva ABC. (No apêndice 2 há um demonstrativo com todos os fornecedores no Sistema ABC).

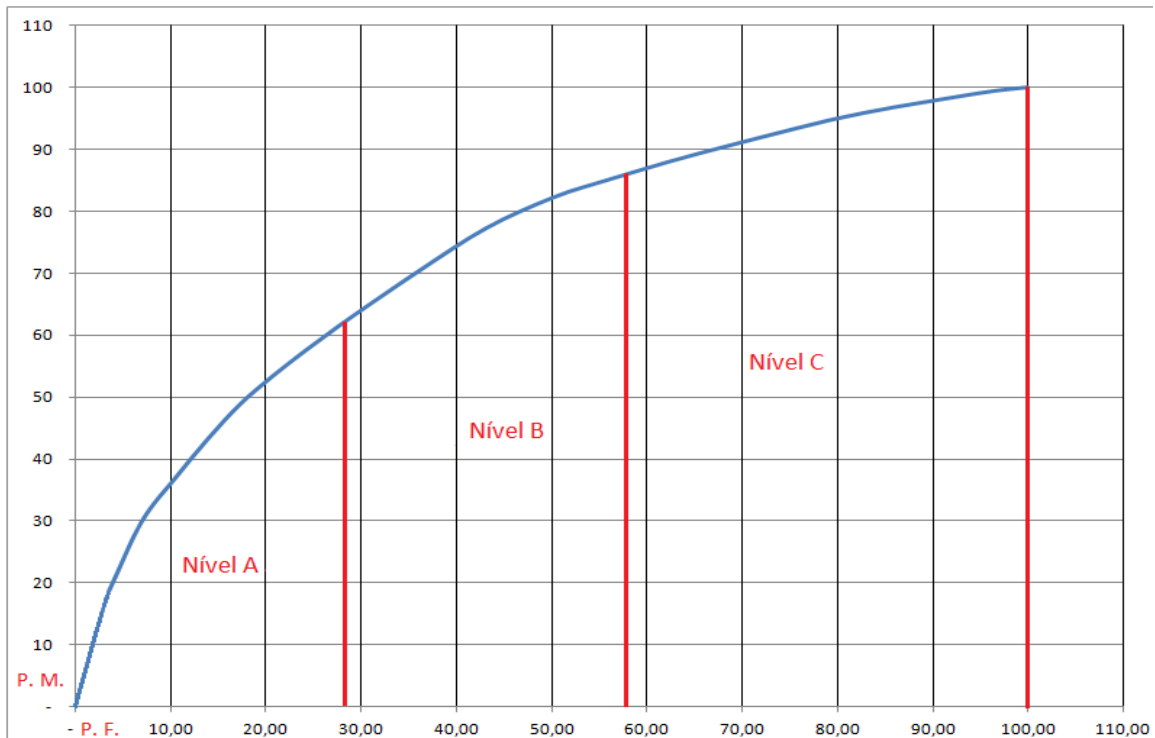


Figura 1: (Gráfico gerado a partir na base de dados do apêndice 3, Sistema ABC – P.M. – Porcentagem Monetária; P. F. – Porcentagem Fornecedores).

Com isso temos os fornecedores com a seguinte distribuição:

- Nível A - 57,53% do valor monetário total e 24,14% dos fornecedores;
- Nível B - 27,20% do valor monetário total e 31,03% dos fornecedores;
- Nível C - 15,27% do valor monetário total e 44,83% dos fornecedores.

Possibilitando determinar quais os produtos os gestores precisaram ter um controle maior para evitar perdas e pedidos equivocados, que venham a ficar muito tempo em estoque aumentando os custos deste, conforme descrito por Arnold (1999).

Para os produtos mais importantes para empresa os gestores poderão aplicar o modelo do gráfico dente de serra otimizando seu controle e reposição, este método de gestão de estoque foi sugerido por ser um dos mais simples e com uma boa quantidade de informações para o gestor.

Para as transportadoras, a proposta é que seja feito um levantamento de todas as transportadoras que prestam serviço para empresa com as informações mais relevantes como forma e valores de tarifação, tempo de entrega, cuidado com

as encomendas e confiabilidade, com isso será possível determinar o melhor custo benefício para cada tipo de encomenda transportada. Dessa forma, os gestores conseguem adequar os tipos de produtos ao serviço oferecido por cada transportadora.

Para o armazém, os gestores podem verificar a possibilidade de aproximá-lo do PDV, mesmo que isso dificulte em parte seu manuseio, pois neste caso em específico o aluguel de um espaço semelhante ao estoque atual perto do PDV é possivelmente inferior. Outro benefício desta mudança será o deslocamento menor das mercadorias entregues no PDV ao estoque, como também o aumento da agilidade de reposição dos produtos na loja. Um ponto a ser estudado pelos gestores no longo prazo seria ter um segundo funcionário no PDV que também seria responsável pelo estoque e reposição dos produtos que poderia ser feita diariamente, hoje isso acontece semanalmente podendo ocorrer algumas perdas de venda. E ainda, com o estoque próximo ao PDV e um segundo funcionário possibilitaria as transportadoras entregarem as encomendas diretamente no estoque e não mais na loja.

Na acomodação dos produtos, a distribuição de colunas com várias estantes possibilitaria uma melhor visualização de todos os produtos ajudando nas conferências e diminuiria o tempo gasto na seleção dos produtos para envio ao PDV. A organização por fornecedores que é feita hoje pode permanecer. Uma pequena área poderá ser disponibilizada para acomodação de novas mercadorias até sua distribuição no estoque ou sua separação para serem levadas a loja.

Baseado no Sistema ABC, deverá desenvolver um controle de estoque de fácil manuseio, porém eficiente. Este controle deve contemplar todo o processo desde o pedido ao fornecedor até sua venda no PDV. Com o controle de estoque implementado pelos gestores deve-se fazer balanços periódicos, comparando os números informados no controle com a realidade dos produtos em estoque. No começo essa conferência pode ser feita mensalmente possibilitando aos gestores fazer alguns ajustes e melhorias, com o tempo essa poderá ser feita com intervalos maiores. Por fim esse controle de estoque irá retratar um histórico da quantidade de produtos vendidos dentro do período, mostrando um aumento ou diminuição destes, permitindo aos gestores uma previsão de saída futura que ajudará na composição dos produtos no próximo pedido.

Com relação aos custos de estocagem dos produtos, como já é feito atualmente pelos gestores é preciso agregar os custos fixos do estoque ao preço dos produtos, adicionando também o custo de transporte entre o PDV e o estoque, os custos de perda dos produtos dentro do estoque, por danos, perecibilidade ou obsolescência e mais o custo do capital parado. A sugestão é utilizar taxa base de juros vigentes no Brasil, caso os gestores optem por esta, atualmente será preciso agregar a todos os produtos que ficarem em estoque durante um mês o valor aproximado de 0,75% que corresponde a SELIC de 9,4% ao ano (fonte: site <http://www.bcb.gov.br/?SELICDIA>. pesquisado em 23/04/2013).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo desenvolvido buscou integrar a teoria de base com a realidade de uma empresa com alguns anos no mercado, podendo identificar evidências concretas de erros que podem ocorrer na gestão de estoque de qualquer empresa, principalmente as de pequeno porte ou familiares. Os problemas apresentados muitas vezes podem passar despercebidos pelos gestores que já convivem com estes há anos, por não perceberem o quanto estes pode impactar na sua margem de lucro.

Quanto aos objetivos propostos de analisar, identificar e propor melhorias para as principais dificuldades de uma pequena empresa em sua gestão de estoque, verificou-se que tais objetivos foram alcançados, os problemas foram identificados e sugestões relevantes para muitas empresas foram feitas, possivelmente um melhor resultado seria obtido caso a empresa escolhida fosse mais bem estruturada e já tivesse algumas informações levantadas com maior precisão, com isso teria possibilitando outras sugestões e talvez um maior aprofundamento. A partir disso abre a possibilidade de trabalhos futuros buscando uma empresa com uma gama de informações já levantadas e mais precisas ou até uma breve mudança de direcionamento visando acompanhar e descrever a efetiva implantação da gestão de estoque em pequena empresa recém-criada.

Das melhorias sugeridas os gestores prontamente deram um *feedback* de duas, que foram: a precificação do estoque que dentro de suas estimativas passariam a calculá-lo com a atualização monetária mensalmente e a relação de



migrar o estoque da empresa para um ponto mais próximo ao PDV conseguindo uma maior agilidade na reposição dos produtos e diminuição de alguns custos, essa melhoria poderia ser implementada em até um ano já que necessitaria de dispor de um novo local e talvez a contratação de um novo funcionário. As demais sugestões foram bem aceitas e colocariam em prática, entretanto precisariam de uma maior organização para implantá-las e que não teriam como delimitar um prazo para executá-los.

As sugestões de intervenção feitas apesar de serem direcionadas para empresa estudada podem ser aproveitadas por outros gestores que possivelmente percebam que existam falhas semelhantes em sua gestão de estoque. O fundamental seria os gestores compreenderem que tem problemas ou que há gastos em demasia nessa área de suas empresas, podendo assim buscar melhorias ou até o auxílio de empresas como o SEBRAE que prestam consultoria em várias áreas da administração de empresas.

Por fim, as maiores dificuldades aparentam ser causadas desde o começo, principalmente por uma falta de planejamento e de maiores esclarecimentos dos empreendedores no processo de abertura do seu negócio próprio.

## 7. REFERÊNCIAS

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais**: uma introdução; Tradução Celso Rimoli, Lenita R. Esteves. São Paulo: Atlas, 1999.

RUSSO, Clovis Pires. **Armazenagem, Controle e Distribuição**. Curitiba: Ibpx, 2009.

LUMARE JÚNIOR, Giuseppe. **Valor Econômico do Cliente no Transporte**: uma teoria das encomendas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MARQUES, Cicero Fernandes. **Marketing para negócios empresariais**. Curitiba: Ibpx, 2008.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Transporte e Modais**: com suporte de TI e SI. 2. ed. Curitiba: Ibpx, 2009.

OHNO, Taiichi. **O Sistema Toyota de Produção**: além da produção em larga escala. Porto Alegre: Bookman, 1997.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

FLEURY, P.F. **Logística Empresarial**: A Perspectiva Brasileira. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, Antonio Carlos, **Metódos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1999.

## SITES DE APOIO

- <http://www.sebrae.com.br/>

- <http://www.bcb.gov.br/pt-br/paginas/default.aspx>

**Apêndice 1**

Pergunta 01 – Qual é o histórico da empresa?

Pergunta 02 – Estrutura organizacional da empresa (quantos funcionários e as funções dos gestores)?

Pergunta 03 – Tem um plano de negócios? Qual? Houve mudanças neste desde a abertura da empresa?

Pergunta 04 – Como é feita a seleção dos fornecedores e transportadoras?

Pergunta 05 – Como é o controle de entrada e saída de produtos, tanto do depósito quanto do PDV?

Pergunta 06 – Como é feito o controle de estoque?

Pergunta 07 – Quais as principais dificuldades encontradas no controle de estoque da empresa?

Pergunta 08 – Como é a estrutura física do depósito de produtos?

Pergunta 09 – Quais são os critérios de organização dos produtos dentro do depósito?

Pergunta 10 – Como é feita a acomodação dos produtos?

Pergunta 11 – Quais os critérios adotados para o pedido de novos produtos?

Pergunta 12 – Qual o tempo médio de entrega dos produtos?

## Apêndice 2

COD FOR	VALOR TOTAL	VALOR ACUMULADO	Porc. Acumulada Monetária	Porc. Acumulada Itens
MD	7.049,95	7.049,95	17,91	2,44
FF	4.268,24	11.318,19	28,76	4,88
NT	2.608,72	13.926,91	35,39	7,32
S	2.411,36	16.338,27	41,52	9,76
SN	2.168,18	18.506,46	47,03	12,20
BC	1.733,20	20.239,66	51,43	14,63
ZL	1.560,45	21.800,11	55,39	17,07
GG	1.481,46	23.281,57	59,16	19,51
KV	1.406,36	24.687,93	62,73	21,95
TK	1.369,09	26.057,02	66,21	24,39
M	1.338,64	27.395,66	69,61	26,83
SM	1.303,85	28.699,51	72,93	29,27
A	1.103,64	29.803,15	75,73	31,71
GI	907,27	30.710,42	78,04	34,15
NG	783,18	31.493,60	80,03	36,59
TO	613,18	32.106,78	81,58	39,02
BT	604,55	32.711,33	83,12	41,46
SC	594,09	33.305,42	84,63	43,90
JD	555,00	33.860,42	86,04	46,34
NA	521,82	34.382,24	87,37	48,78
LJ	518,64	34.900,87	88,68	51,22
CR	511,36	35.412,24	89,98	53,66
ZP	493,18	35.905,42	91,24	56,10
R	420,45	36.325,87	92,31	58,54
TL	372,73	36.698,60	93,25	60,98
CP	339,55	37.038,15	94,12	63,41
ALU	331,82	37.369,97	94,96	65,85
V	309,09	37.679,06	95,74	68,29
AR	215,45	37.894,51	96,29	70,73
VB	197,73	38.092,24	96,79	73,17
T	186,36	38.278,60	97,27	75,61
CB	172,73	38.451,33	97,71	78,05
GCK	165,45	38.616,78	98,13	80,49
AZ	150,00	38.766,78	98,51	82,93
ZC	121,82	38.888,60	98,82	85,37
OO	110,91	38.999,51	99,10	87,80
PR	103,18	39.102,69	99,36	90,24
RP	84,55	39.187,24	99,58	92,68
CAN	81,36	39.268,60	99,78	95,12
MO	44,55	39.313,15	99,90	97,56
AC	40,91	39.354,06	100,00	100,00

### Apêndice 3

Cód. Fornecedor	Valor Total	Valor Acumulado	Porcentagem Monetária	Porcentagem Acumulada Fornecedor	Nível
MD	7.049,95	7.049,95	18,60	3,45	A
FF	4.268,24	11.318,19	29,87	6,90	A
NT	2.608,72	13.926,91	36,75	10,34	A
S	2.411,36	16.338,27	43,12	13,79	A
SN	2.168,18	18.506,46	48,84	17,24	A
BC	1.733,20	20.239,66	53,41	20,69	A
ZL	1.560,45	21.800,11	57,53	24,14	A
GG	1.481,46	23.281,57	61,44	27,59	B
KV	1.406,36	24.687,93	65,15	31,03	B
TK	1.369,09	26.057,02	68,76	34,48	B
M	1.338,64	27.395,66	72,29	37,93	B
SM	1.303,85	28.699,51	75,74	41,38	B
A	1.103,64	29.803,15	78,65	44,83	B
GI	907,27	30.710,42	81,04	48,28	B
NG	783,18	31.493,60	83,11	51,72	B
TO	613,18	32.106,78	84,73	55,17	B
BT	604,55	32.711,33	86,32	58,62	C
SC	594,09	33.305,42	87,89	62,07	C
JD	555,00	33.860,42	89,35	65,52	C
NA	521,82	34.382,24	90,73	68,97	C
LJ	518,64	34.900,87	92,10	72,41	C
CR	511,36	35.412,24	93,45	75,86	C
ZP	493,18	35.905,42	94,75	79,31	C
R	420,45	36.325,87	95,86	82,76	C
TL	372,73	36.698,60	96,84	86,21	C
CP	339,55	37.038,15	97,74	89,66	C
ALU	331,82	37.369,97	98,62	93,10	C
V	309,09	37.679,06	99,43	96,55	C
AR	215,45	37.894,51	100,00	100,00	C